

BEST AVAILABLE COPY 1049

METHOD FOR INJECTION-FORMING METALLIC MATERIAL USING HOTRUNNER DIE DEVICE AND HOT-RUNNER DIE DEVICE THEREFOR

Patent Number: JP11314148
Publication date: 1999-11-16\
Inventor(s): YAMADA FUJIO;; NAKAMURA TETSUYA
Applicant(s): YAMADA FUJIO;; ARACO CORP .,
Requested Patent: ☐ JP11314148
Application Number: JP19980122387 19980501
Priority Number(s):
IPC Classification: B22D17/22; B22D17/02; B22D17/20
EC Classification:
Equivalents:

Abstract

PROBLEM TO BE SOLVED: To prevent the leakage of semi-molten metal from the tip part of a nozzle by forming a metal without reducing the cross sectional area of the tip part of the hot nozzle.

SOLUTION: This forming method is composed of a stage, in which the metal in the semi-molten state injected from an injection-forming machine is filled into a cavity 11 in dies 2, 6 through the hot nozzle 4, a stage, in which the dies 2, 6 are cooled until the filled metal in the semi-molten state therein becomes in a prescribed semi-solidified state, a stage, in which a part of the metal in the semi-solidified state in the cavity 11 is introduced into the tip part of the hot nozzle 4, a stage, in which the dies 2, 6 are cooled until the metal in the semi-solidified state in the cavity 11 perfectly solidifies and on the other hand, the metal in the tip part is kept in the semi-solidified state, a stage, in which the semisolidified metal in the tip part and the cooling solidify- formed metal are separated by parting the hot nozzle 4 from the die 2, 6, and a stage, in which the formed metal is taken out from the dies.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-314148

(43) 公開日 平成11年(1999)11月16日

(51) Int.Cl.⁸ 識別記号
B 2 2 D 17/22
17/02
17/20
// B 2 9 C 45/26

F I
B 2 2 D 17/22 F
17/02 E
17/20 G
B 2 9 C 45/26

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願平10-122387

(22) 出願日 平成10年(1998) 5月1日

(71) 出願人 593014358

山田 藤夫

愛知県知立市東栄三丁目48番地

(71) 出願人 000101639

アラコ株式会社

愛知県豊田市吉原町上藤池25番地

(72) 発明者 山田 藤夫

愛知県知立市東栄三丁目48番地

(72) 発明者 中村 哲也

愛知県豊田市吉原町上藤池25番地 アラコ
株式会社内

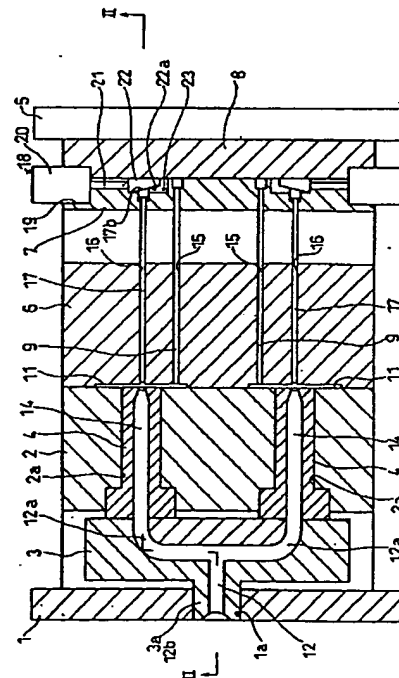
(74) 代理人 弁理士 岡田 英彦 (外6名)

(54) 【発明の名称】 ホットランナ金型装置を用いた金属材料の射出成形方法及びそのためのホットランナ金型装置

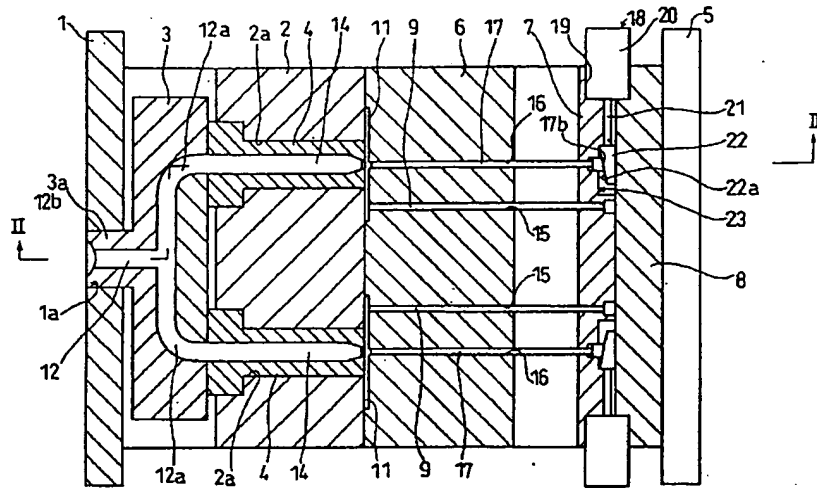
(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 ホットノズル先端部の断面積を小さくすることなく金属を成形し、ノズル先端部からの半熔融金属の漏出を防止できる、ホットランナ金型装置を用いた金属材料の射出成形。

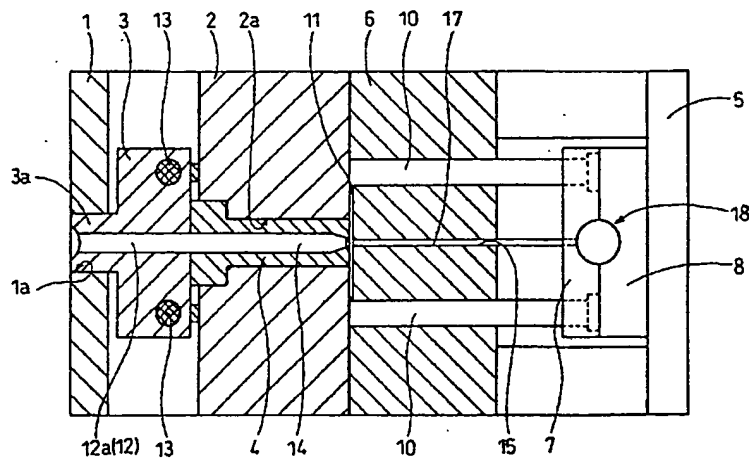
【解決手段】 射出成形機から射出された半熔融状態の金属をホットノズル4を介して金型2、6のキャビティー11に充填する段階と、そこに充填された半熔融状態の金属が所定の半固化状態になるまで金型2、6を冷却する段階と、キャビティー11内の半固化状態の金属の一部をホットノズル4の先端部に導入する段階と、金型2、6をキャビティー11内の半固化状態の金属が完全に固化するまで冷却する一方で、先端部内の金属を半固化状態に維持する段階と、ホットノズル4を金型2、6から離隔させることにより、先端部内の半固化金属と冷却固化した成形金属とを分離する段階と、成形金属を金型より取り出す段階と、を有する、ホットランナ金型装置を用いた金属材料の射出成形方法。



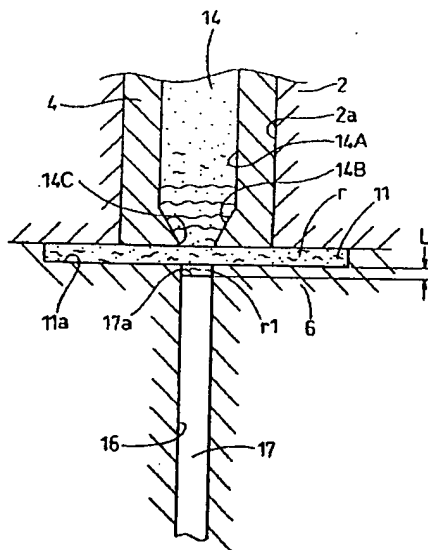
【図 1】



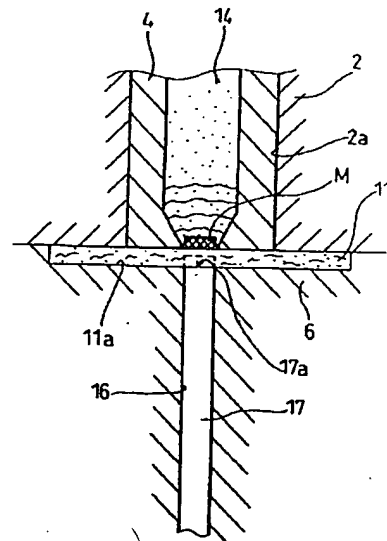
【図2】



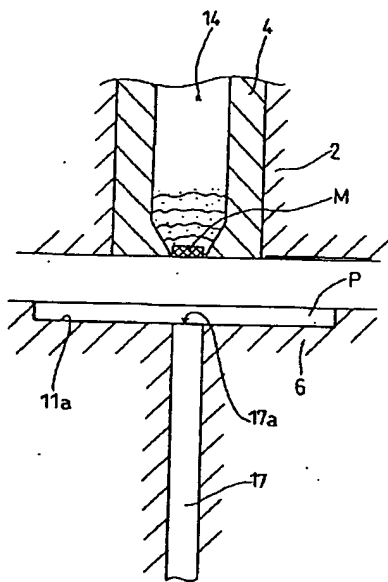
【図3】



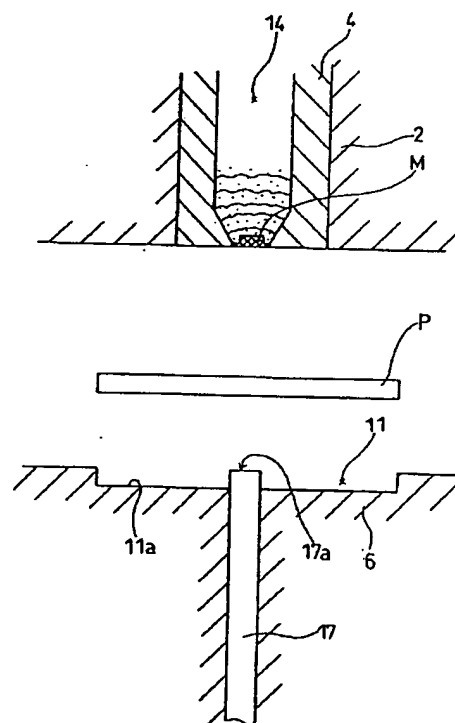
【図4】



【図5】



【図6】



【図7】

